

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

GSO 1025 (2008) (Arabic): Bottled Drinking Water (Draft Standard)



BLANK PAGE



هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC STANDARDIZATION ORGANIZATION (GSO)

مشروع : نهائي

GSO5/FDS/1025 / 2008

مياه الشرب المعبأة
Bottled drinking water

إعداد

اللجنة الفنية الخليجية لقطاع المنتجات الغذائية والزراعية

هذه الوثيقة مشروع لمواصفة قياسية خليجية تم توزيعها لإبداء الرأي والملحوظات بشأنها، لذلك فإنها عرضة للتغير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية خليجية إلا بعد اعتمادها من مجلس إدارة الهيئة.

ICS: 67.13.06

تقـــــديـــم

هيئـــة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية هيئة إقليمية تضـــم في عضويتها الأجهـــــزة الوطنية للمواصفات والمقاييس في دول الخليج العربيـــة ، ومن مهام الهيئـــــة إعـــداد المواصـــفات القياسيـــة الخليجية بواسطة لجان فنية متخصصـــة .

وقـــد قامت هيئة التقييس لدول مجلـــس التعـــاون لدول الخليج العربيـــة ضمن برنامج عمل اللجنـــة الفنية رقـــم (٥) " اللجنة الفنيـــة الخليجية لمواصفات قطـــــاع المنتجـــات الغذائيـــة والزراعيـــة " بتحـــديث المواصفة القياسية الخليجية رقـــم ٢٠٠٠/١٠٢٥ " مياه الشرب المعبأة " وقامت دولة قطـــر بإعداد مشروع هذه المواصفة .

وقـــد اعتمـــدت هذه المواصفة كلائحـــة فنية خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقـــم ( ) الذي عُقـــد بتاريخ / / هـــ ، الموافق / / م .

على أن تلغي المواصفة رقم (١٠٢٥ /٢٠٠٠) وتحل محلها .

Foreword

Standardization Organization for GCC (GSO) is a regional Organization which consists of the National Standard Bodies of GCC member States.

One of GSO main functions is to issue Gulf Standard/ Technical regulation through specialized technical committees (TCs).

GSO through the technical program of committee TC No: (5) "Technical Gulf committee for food and agriculture product standards" has updated the GSO standard No. ١٠٢٥/٢٠٠٠ " Bottled drinking water" The draft standard has been prepared by (State of Qatar).

This standard has been approved as Gulf Technical regulation by GSO Board of Directors in its meeting No…../………..held on / / H, / /

The approved standard will replace and supersede the standard No .(٢٠٠٠/١٠٢٥

مياه الشرب المعبأة

١ - المجال ونطاق التطبيق

تختص هـــــذه المواصفة القياسية الخليجية بمياه الشرب المعبأة الصالحة للإستهلاك الآدمي .

٢ - المراجع التكميلية

١.٢ GSO ٩ " بطاقات المواد الغذائيه المعبأة " .

٢.٢ GSO ٢١ " الشروط الصحية في مصانع الأغذية والعاملين بها ".

٣.٢ GSO ١١١ " طـــــرق اختبار مياه الشرب والمياه المعدنية – الجزء الأول : أخذ العينات " .

٤.٢ GSO ١١٢ " طرق اختبار مياه الشرب والمياه المعدنية – الجزء الثاني: تقدير الخصائص الطبيعية ".

٥.٢ GSO ٣٧٨ " طرق اختبار مياه الشرب والمياه المعدنية – الجزء الثالث : الاختبارات الميكروبيولوجية الروتينية ".

٦.٢ GSO ٨١٨ " طرق اختبار مياه الشرب والمياه المعدنية –الجزء الخامس عشر : الاختبارات الميكروبيولجية غير الروتينية " .

٧.٢ GSO ٨٣٩ " عبوات المواد الغذائية – الجزء الأول : اشتراطات عامة " .

٨.٢ GSO ٩٨٨ " حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المواد الغذائية – الجزء الأول " .

٩.٢ GSO ١٠١٦ " الحدود الميكروبيولوجية المسموح بها في السلع والمواد الغذائية – الجزء الأول " .

١٠.٢ المواصفات القياسية الخليجية المعتمدة والخاصة بـــ " طرق الاختبار الكيميائية لمياه الشرب والمياه المعدنية .

٣ – التعاريــف

١.٣ مياه شرب معبأة : مياه شرب معالجة ومعدة للاستهلاك الآدمي ومعبأة في عبوات مناسبة محكمة القفل ، وينطبق عليها جميع الاشترطات والخصائص الواردة بهذه المواصفة .

٢.٣ مياه شرب معالجة : مياه أجريت عليها عمليات المعالجة التي تتوقف على درجة تلوث مصدر المياه وذلك بغرض حماية المستهلك من كل ما يضر بصحته . تشمل هذه العمليات : تجميع المياه وتطهيرها أولياً ، عمليات الترسيب ، عملية الترشيح ، عملية التطهير النهائي وعمليات خفض نسبة الأملاح (التحلية).

٣.٣ مصدر المياه : مصدر يتم الحصول منه على المياه سواء كان آباراً ارتوازية أو شاطئية أو بئراً محفورة أو نبعاً (عيناً) أو نظام توزيع مياه عمومي أو خاص أو أي مصدر آخر يحتوي مياه صالحة للاستهلاك الآدمي .

٤.٣ مياه الآبار الارتوازية : مياه يتم الحصول عليها من بئر منشأة في مستودع ماء أرضي يكون مستوى سطح الماء فيه أعلى قليلاً من مستوى سطح مستودع الماء الأرضي . يمكن استخراج مياه الآبار الارتوازية بالاستعانة بقوة خارجية تدعم من الضغط الطبيعي تحت سطح الأرض طالما كانت تلك الإجراءات لا تغير في الخواص الفيزيائية أو تركيب وجودة المياه .

٥.٣ مياه بئر : مياه يتم الحصول عليها من فتحة تم ثقبها أو حفرها أو إنشاؤها بأي طريقة أخرى في الأرض والتي تصل إلى الماء في الطبقة الحاملة له .

٦.٣ مياه عين : مياه تنتج طبيعياً من تجويف تحت الأرض إلى سطح الأرض . ويتم تجميع المياه عند النبع فقط أو من خلال فتحة تصل إلى الطبقة الأرضية التي تغذي النبع . يجب وجود قوة طبيعية تعمل على تدفق الماء إلى السطح من خلال فتحة طبيعية ، كما يجب تمييز موقع النبع .

٧.٣ نظام توزيع المياه العمومي أو الخاص : يقصد به أنظمة توزيع المياه العمومية أو الخاصة التي تزود المستهلك بالماء الصالح للاستهلاك المباشر .

٤- اشتراطات المعالجـــة :

١.٤ أن يكون مصدر المياه معتمداً من الجهات الرسمية ذات العلاقة وذلك بعد أخذ عينة منه وتحليلها للتأكد من مناسبتها للاستخدام .

٢.٤ أن تتم عملية نقل المياه من أماكن الاستخراج أو التجميع إلى أماكن التعبئة بمعدات أو خطوط نقل مصنوعة من مواد مناسبة لا تؤدي إلى تلوث المياه .

٣.٤ أن تكون وسيلة المعالجة سواء كانت كيميائية أو فيزيائية أو حرارية منفردة أو مجتمعة كافية للقضاء على الميكروبات ، وأن تكون مياه الشرب المعبأة المعالجة مطابقة للخصائص الحيوية والميكروبيولوجية بند (٨.٥ ، ٩.٥) .

٥- الخصائص

يجب أن يتوافر في مياه الشرب المعبأة ما يلي :

١.٥ الخصائص ذات العلاقة بالجودة .

١.١.٥ يجب ألا تحتوي مياه الشرب المعبأة على أية مواد تؤثر فيها من ناحية اللون أو الطعم أو الرائحة أو المظهر ، كما يجب أن تكون خالية تماماً من المواد الغريبة أو الشوائب التي يمكن مشاهدتها بالعين المجردة سواء كانت أتربة أم رمالاً أم خيوطاً أم شعيرات أم غيرها من الشوائب .

٢.١.٥ أن يترواح الرقم الهيدروجيني لمياه الشرب المعبأة بين ٨ – ٦.٥ .

٣.١.٥ أن تتراوح نسبة المواد الصلبة الذائبة في مياه الشرب المعبأة بين (١٠٠– ٦٠٠) جزء في المليون.

٤.١.٥ يجب أن تكون المواد والخصائص ذات العلاقة بالجودة طبقاً للجدول رقم (١) :

الجدول رقم (١)

الخصائص والمواد ذات العلاقة بجودة مياه الشرب المعبأة

المادة الكيميائية	الحد الأقصى المسموح به
الالومنيوم	أقل من ٠,١ جزء في المليون
الأمونيا	أقل من ١,٥ جزء في المليون
العسر الكلي	لا يزيد على ٢٠٠ جزء في المليون
كبريتيد الهيدروجين	لا يزيد على ٠,٠٥ جزء في المليون
الحديد	لا يزيد على ٠,٣ جزء في المليون
الكبريتات	٢٥٠ جزء في المليون
المغنيسوم	١٥٠ جزء في المليون
تولوين	٧٠٠ ميكرو جرام / لتر
اللون	أقل من ١٥ وحدة لون حقيقي
العكارة	أقل من ٥ وحدات بجهاز قياس العكارة .
الزنك	٠,١ جزء في المليون .

٢.٥ المواد الكيميائية الموجودة طبيعياً في المياه :

١.٢.٥ ألا تزيد نسب المواد الكيميائية الموجودة طبيعياً في المياه عما هو وراد في الجدول رقم (٢)

جدول رقم (٢)

المواد الكيميائية الموجودة طبيعياً في المياه .

المادة الكيميائية	**الحد الأقصى المسموح به (جزء في المليون)**	ملاحظات
الزرنيخ	٠.٠١	
الباريوم	٠.٧	
البورون	٠.٥	كروم كلي
الكروم	٠.٠٥	تؤثر هذه النسبة في مظهر وطعم ورائحة المياه.
المنجنيز	٠.١	
الموليبدنم	٠.٠٧	
السلينيوم	٠.٠١	
اليورانيوم	٠.٠١٥	

٢.٢.٥ أن يتراوح تركيز الفلورايد في مياه الشرب المعبأة بين١.٥ – ٠.٨ جزء في المليون .

٣.٥ بقايا المواد الكيميائية التي تستعمل في معالجة المياه أو المواد التي تلامس المياه :

أن تكون نسب بقايا المواد الكيميائية التي تستعمل في معالجة المياه أو المواد التي تلامس المياه طبقاً للجدول رقم (٣)

جدول رقم (٣)

المواد الكيميائية التي تستعمل في معالجة المياه أو المواد التي تلامس المياه

المادة الكيميائية	الحد الأقصى المسموح به	ملاحظات
١.٣.٥ مواد التطهير	جزء في المليون	
كلورين	٠,٦	لإحداث التأثير التطهيري ، يجب أن يكون تركيز الكلور الحر المتبقى ≤ ٥ جزء في المليون بعد ٣٠ دقيقة تلامس المياه عند رقم هيدروجين< ٨.٠
أحادي كلورامين	٣	

٢.٣.٥ نواتج مواد التطهير	ميكروجرام / لتر	ملاحظات
– برومات	١٠	
– برومات ثنائي كلوروميثان	٦٠	
– بروموفورم	١٠٠	
– كلورال هيدرات (ثلاثي كلورواسيتالدهيد)	١٠	
– كلورات	٧٠٠	
– كلوريت	٧٠٠	
– كلوروفورم	٢٠٠	

– سيانوجين كلوريد	٧٠	
– ثنائي برومو أسيتونيتريل	٧٠	
– ثنائي برومو كلورو ميثان	١٠٠	
– ثنائي كلورو أسيتات	٥٠	
– ثنائي كلورو اسيتونيتريل	٢٠	
– فورمالدهيد	٩٠٠	
–أحادي كلورواسيتات	٢٠	
– ثلاثي كلورو أسيتات	٢٠٠	
– ثلاثي كلوروفينول(٢،٤،-٦)	٢٠٠	
– ثلاثي هالوميثان	١	

٣.٣.٥ ملوثات من كيماويات المعالجة:	ميكرو جرام/ لتر	ملاحظات
أكريلاميد	٠.٥	
أيبيكلوروهيدرين	٠.٤	

٤.٣.٥ ملوثات من الأنابيب والأجهزة :	ميكرو جرام/ لتر	ملاحظات
– الأنتيمون	٢٠	
–بنزو الفا بيرين	٠.٧	
–النحاس	١٠٠٠	
– الرصاص	١٠	
– النيكل	٢٠	
– فينيل كلوريد	٠.٣	

٤.٥ ألا تزيد الحدود القصوى للمواد الكيميائية الموجودة في المياه من المصادر الصناعية عما هو وارد في لجدول رقم (٤)

جدول رقم (٤)

المواد الكيميائية الموجودة في المياه من المصادر الصناعية

المواد الكيميائية	الحد الأقصى المسموح به	ملاحظات
١.٤.٥ المواد غير العضوية :	جزء في المليون	
– الكادميوم	٠.٠٠٣	
– السيانيد	٠.٠٧	
– الزئبق	٠.٠٠١	للزئبق الكلي(العضوي وغير العضوي)

٢.٤.٥ المواد العضوية	ميكرو جرام /لتر	ملاحظات
- البنزين	١٠	
- رابع كلوريد الكربون	٤	
- ثاني أيثيل هكسيل فثالات	٨	
- ثنائي كلورو بنزين ١ ، ٢ -	١٠٠٠	
- ثنائي كلورو بنزين ١، ٤-	٣٠٠	
-ثنائي كلورو وإيثان ١، ٢-	٣٠	
- ثنائي كلورو إيثين ١، ١-	٣٠	
- ثنائي كلورو إيثين ١، ٢-	٥٠	
- ثنائي كلوروميثان	٢٠	
-حمض الاديتيك (إي.دي.تي .أيه)	٦٠٠	تستخدم للحامض الحر
- أيثيل بنزين	٣٠٠	
- هكسا كلورو بيوتادين	٠.٦	
- نيتريلو ثلاثي حمض الخليك	٢٠٠	
- خماسي كلوروفينول	٩	
- ستيرين	٢٠	
- رباعي كلوروأيثين	٤٠	
- ثلاثي كلورو أيثين	٧٠	
- زيلين	٣٠٠	

٥.٥ ألاتزيد حدود بقايا المبيدات الزراعية وبقايا المبيدات التي تستخدم لأغراض الصحة العامة عما هو وارد في الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥)

حدود بقايا المبيدات التي تستخدم لأغراض الصحة العامة

١.٥.٥ بقايا المبيدات الزراعية	ميكرو جرام / لتر	ملاحظات
– فينو بروب	٩	
– أيزوبروتيورون	٩	
– لندان	٢	
– أم سي بي أيه	٢	
– ميكوبروب	١٠	
– ميثوكسي كلور	٢٠	
– ميتولا كلور	١٠	
– مولينات	٦	
– بينداي ميثالين	٢٠	
– سيمازين	٢	
T- ٢,٤,٥	٩	
– تربيوثيلازين	٧	
– ثلاثي فلورالين	٢٠	

٢.٥.٥ بقايا مبيدات تستخدم لأغراض الصحة العامة	ميكروجرام / لتر	ملاحظات
– كلوروبيريفوس	٣٠	
– دي دي تي والمواد الناتجة عن تمثيلها	١	
– بيريبروكسفين	٣٠٠	

٦.٥ أن تكون الحدود القصوى للمواد الكيميائية الموجودة في المياه نتيجة النشاطات الزراعية طبقاً للجدول رقم (٦) :

جدول رقم (٦)

المواد الكيميائية الموجودة في المياه من النشاطات الزراعية

المادة الكيميائية	الحد الأقصى المسموح به	ملاحظات
١.٦.٥ مواد غير بقايا المبيدات:	جزء في المليون	
– نترات (No_3 -)	٥٠	
– نيتريت(No_2^-)	٠.٢	

٢.٦.٥ بقايا المبيدات الزراعية	ميكرو جرام . لتر	ملاحظات
– الأكلور	٢٠	
– الديكارب	١٠	يطبق الديكارب سيلفوكسيد والدريكارب سيلفون
الدرين وثناني الالدرين	٠.٠٠٣	
– أترازين	٢	
– كربوفيوران	٧	
– كلوردان	٠.٢	
– كلوروتوليورون	٣٠	
– سيانازين	٠.٦	
– ٢ ، ٤ ثنائي كلوروفينوكسى حمض الخليك	٣٠	تستخدم للحامض الحر
– ٢، ٤– دي .بي	٩٠	
– ١ ، ٢ ثنائي برومو –٣– كلوروبروبان	١	
– ١، ٢ – ثنائي بروموإيثان	٠.٤	
– ١، ٢ ثنائي كلوروبروبان	٤٠	
– ١، ٣ ثنائي كلور بروبين	٢٠	
– ثنائي كلوربروب	١٠٠	
– ثنائي ميثوات	٦	
– أندرين	٠.٦	

٧.٥ مع عدم الإخلال بما نصت عليه المواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٨.٢) يجب أن يكون تركيز النشاط الإشعاعي للنيكوليدات في مياه الشرب طبقاً للجدول رقم (٧) وأن تكون المكونات الإشعاعية طبقاً لجدول رقم (٨) . إذا تجاوز إجمالي النشاط الإشعاعي للعينة على ١٠ بيكريل/لتر يمكن إجراء فحص لتحديد كل نيوكليد مشع ونشاطه طبقاً للجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧)

حدود النيكوليدات المشعة

النيكوليدات المشعة	بيكريل / لتر	النيكوليدات المشعة	بيكريل/ لتر	النيكوليدات المشعة	بيكريل /لتر
هيدروجين ٣	١٠٠٠٠	كوبالت ٥٨	١٠٠	راديوم ٢٢٤	١
بريليوم ٧	١٠٠٠٠	كوبالت ٦٠	١٠٠	راديوم ٢٢٥	١
كربون ١٤	١٠٠	نيكل ٥٩	١٠٠٠	راديوم ٢٢٦	١
صوديوم ٢٢	١٠٠	نيكل ٦٣	١٠٠٠	راديوم ٢٢٨	٠.١
فوسفور ٣٢	١٠٠	زنك ٦٥	١٠٠	موليبدنيوم ٩٣	١٠٠
فوسفور ٣٣	١٠٠٠	زرنيخ ٧٣	١٠٠٠	مولبيدنيوم ٩٩	١٠٠
كبريت ٣٥	١٠٠	زرنيخ ٧٤	١٠٠	تكنشيوم ٩٦	١٠٠٠
كلوريد ٣٦	١٠٠	زرنيخ ٧٦	١٠٠	تكنشيوم ٩٧	١٠٠
كادميوم ٤٥	١٠٠	زرنيخ ٧٧	١٠٠٠	تكنشيوم ٩٩	١٠٠
كادميوم٤٧	١٠٠	سلينيوم ٧٥	١٠٠	روتينيوم ٩٧	١٠٠٠
سكانديوم ٤٦	١٠٠	بروم ٨٢	١٠٠	روتينيوم ١٠٣	١٠٠
سكانديوم ٤٧	١٠٠	روبيدنيوم ٨٦	١٠٠	روتينيوم ١٠٦	١٠
سكانديوم ٤٨	١٠٠	سترو نثيوم٨٥	١٠٠	راديوم ١٠٥	١٠٠٠
فانديوم ٤٨	١٠٠	سترو نثيوم٨٩	١٠٠	بلاديوم ١٠٣	١٠٠٠
كروميوم ٥١	١٠٠٠٠	سترو نثيوم ٩٠	١٠	فضة ١٠٥	١٠٠
منجنيز ٥٢	١٠٠	أتريوم ٩٠	١٠٠	فضة ١١٠	١٠٠
منجنيز ٥٣	١٠٠٠٠	تريوم ٩١	١٠٠	فضة ١١١	١٠٠
منجنيز ٥٤	١٠٠	زركونيوم ٩٣	١٠٠	كادميوم ١٠٩	١٠٠
حديد ٥٥	١٠٠٠	زركونيوم ٩٥	١٠٠	كادميوم١١٠	١٠٠
حديد ٥٩	١٠٠	نيوبيوم ٩٣	١٠٠٠	اندريوم ١١١	١٠٠٠
كوبالت ٥٦	١٠٠	بيوبيوم ٩٤	١٠٠	اندريوم ١١٤	١٠٠

كوبالت ٥٧	١٠٠٠	نيوبيوم ٩٥	١٠٠		
قصدير ١١٣	١٠٠	يورانيوم ٢٣٧	١٠٠	رينيوم ١٨٦	١٠٠
قصدير ١٢٥	١٠٠	يورانيوم ٢٣٨	١٠	أزميوم ١٨٥	١٠٠
انتيمون ١٢٢	١٠٠	لانثانيوم١٤٠	١٠٠	أزميوم ١٩١	١٠٠
أنتيمون ١٢٤	١٠٠	سيريوم ١٢٩	١٠٠٠	أزميوم ١٩٣	١٠٠
أنتيمون ١٢٥	١٠٠	سيريوم ١٤١	١٠٠	أيريديوم ١٩٠	١٠٠
تلورديوم ١٢٣	١٠٠	سيريوم ١٤٣	١٠٠	أيريديوم ١٩٢	١٠٠
تلورديوم ١٢٧	١٠٠٠	سيريوم ١٤٤	١٠	بلاتين ١٩١	١٠٠٠
تلورديوم ١٢٩	١٠٠٠			بلاتين ١٩٣	١٠٠٠
تلورديوم ١٣١	١٠٠	نيوديوم ١٤٧	١٠٠	ذهب ١٩٨	١٠٠
تلورديوم ١٣٢	١٠٠	بروميثيوم ١٤٧	١٠٠٠	ذهب ١٩٩	١٠٠٠
يود ١٢٥	١٠	بروميثيوم ١٤٩	١٠٠	زئبق ١٩٧	١٠٠٠
يود ١٢٦	١٠	ساماريوم ١٥١	١٠٠٠	زئبق ٢٠٣	١٠٠
يود ١٢٩	١٠٠٠	ساماريوم ١٥٣	١٠٠	تاليوم ٢٠٠	١٠٠٠
يود ١٣١	١٠	يروبيوم ١٥٢	١٠٠	تاليوم ٢٠١	١٠٠٠
سترونثيوم ١٢٩	١٠٠٠			تاليوم ٢٠٢	١٠٠٠
سترونثيوم ١٣١	١٠٠٠	يروبيوم ١٥٤	١٠٠	تاليوم ٢٠٤	١٠٠
سترونثيوم ١٣٢	١٠٠	يروبيوم ١٥٥	١٠٠٠	رصاص ٢٠٣	١٠٠٠
سترونثيوم ١٣٤	١٠٠	جادولينيوم ١٥٣	١٠٠٠	بزموت ٢٠٦	١٠٠
سترونثيوم ١٣٥	١٠٠	تروبيوم ١٦٠	١٠٠	بزموت ٢٠٧	١٠٠
سترونثيوم ١٣٦	100	أربيوم ١٦٩	١٠٠٠	بزموت٢١٠	١٠٠
سترونثيوم ١٣٧	10	ثوليوم ١٧١	١٠٠٠	رصاص ٢١٠	٠.١
باريوم ١٣١	1000	أبتربيوم ١٧٥	١٠٠٠	بولدينوم ٢١٠	٠.١
باريوم ١٤٠	100	ثانتابيوم ١٨٢	١٠٠	راديوم ٢٢٣	١
يورانيوم ٢٣٥	1	تنجستن ١٨١	١٠٠٠	كروميوم ٢٤٢	١٠
يوارنيوم ٢٣٦	1	تنجستن ١٨٥	١٠٠٠	كروميوم ٢٤٣ كروميوم ٢٤٤ كرميوم ٢٤٥	١ ١ ١

ثوريوم ٢٧٧	١٠	يورانيوم ٢٣٤	١٠	كروميوم ٢٤٦	١
ثوريوم ٢٢٨	١	نيوبيوم ٢٣٧	١	كروميوم ٢٤٧	١
ثوريوم ٢٢٩	٠.١	نيوبيوم ٢٣٩	١٠٠	كروميوم ٢٤٨	٠.١
ثوريوم ٢٣٠	١	بلوتونيوم ٢٣٦	١	بوكليوم ٢٤٩	١٠٠
ثوريوم ٢٣١	١٠٠٠	بلوتونيوم ٢٣٧	١٠٠٠	كاليفورنيوم ٢٤٦	١٠٠
ثوريوم ٢٣٢	١	بلوتونيوم ٢٣٨	١	كاليفورنيوم ٢٤٨	١٠
ثوريوم ٢٣٤	١٠٠	بلوتونيوم ٢٣٩	١	كاليفورنيوم ٢٤٩	١
بروتكتينوم ٢٣٠	١٠٠	بلوتونيوم ٢٤٠	١	كاليفورنيوم ٢٥٠	١
بروتكتينوم ٢٣١	٠.١	بلوتونيوم ٢٤١	١٠	كاليفورنيوم ٢٥١	١
بروتكتينوم ٢٣٣	١٠٠	بلوتونيوم ٢٤٢	١	كاليفورنيوم ٢٥٢	١
يورانيوم ٢٣٠	١	بلوتونيوم ٢٤٤	١	كاليفورنيوم ٢٥٣	١٠٠
يورانيوم ٢٣١	١٠٠٠	أمريشيوم ٢٤١	١	كاليفورنيوم ٢٥١	١
يورانيوم ٢٣٢	١	أمريشيوم ٢٤٢	١٠٠٠	أينشتينيوم ٢٥٣	١٠
يورانيوم ٢٣٣	١	أمريشيوم ٢٤٣	١	أينشتينيوم ٢٥٤	١٠

الجدول رقم (٨)

المكونات الإشعاعية في مياه الشرب

الأشعة	الحد الأقصى (بيكريل /لتر)
النشاط الكلي لأشعة ألفا	٠.٥
النشاط الكلي لأشعة بيتا	١

٨.٥ الخصائص الحيوية (البيولوجية) :

يجب أن تكون مياه الشرب المعبأه خالية تماماً من الطحالب والفطريات والحشرات ومن يرقاتها أو حويصلاتها أو أجزائها ومن الحيوانات الأولية ومن ضمنها الأميبا .

٩.٥ الخصائص الميكروبيولوجية :

مع عدم الإخلال بما نصت عليه المواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٩.٢) يجب أن تكون مياه الشرب عند تعبئتها وخلال تسويقها خالية من :

١.٩.٥ الطفيليات والأحياء الدقيقة الممرضة .

٢.٩.٥ مجموعة القولون بما فيها بكتيريا إيشيريشيا كولاي وسائر القولونيات وذلك في أي عينة ٢٥٠ مل يتم فحصها .

٣.٩.٥ الجراثيم غير الهوائية المختزلة للكبريتات وذلك في أي عينة ٢٥٠ يتم فحصها .

٤.٩.٥ بكتيريا سيدوموناس أيروجينوسا في أي عينة ٢٥٠ مل يتم فحصها .

٥.٩.٥ بكتيريا ستربتوكوكاي الغائطية في أي عينة ٢٥٠ مل يتم فحصها .

٦- أخذ العينات :

يجب أن تؤخذ العينات طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٣.٢) .

٧- طرق الفحص والاختبار :

تجرى على العينة الممثلة المأخوذة طبقاً للبند (٦) جميع الاختبارات اللازمة لتحديد مدى مطابقتها لهذه المواصفة .

١.٧ تجرى الاختبارات الميكروبيولوجية الروتينية وغير الروتينية طبقاَ للمواصفتين القياسيتين الخليجيتين الواردتين في البندين (٥.٢ ، ٦.٢) .

٢.٧ تجرى الاختبارات الطبيعية طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٤.٢) .

٣.٧ تجرى الاختبارات الكيميائية طبقاً للمواصفات القياسية الخليجية الواردة في بند (١٠.٢).

٨- التعبئة :

١.٨ مع عدم الإخلال بما نصت عليه المواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٧.٢) ، يجب أن تعبأ المياه في عبوات صحية ، مناسبة ، نظيفة لا تسبب أي تغيير أو تأثير في الخصائص الطبيعية والكيميائية لمياه الشرب المعبأة والمحكمة القفل لمنع حدوث أي تلوث أو غش لمياه الشرب المعبأه .

٢.٨ يجب أن تتم عمليات تعبئة وقفل العبوات وتداولها في ظروف صحية طبقاً لما نصت عليه المواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (٢.٢) .

٩- البيانات الإيضاحية :

مع عدم الإخلال بما نصت عليه المواصفة القياسية الخليجية الواردة في بند (١.٢) . يجب أن يوضح على بطاقة العبوة البيانات التالية :

١.٩ أسم المنتج على أنه " مياه شرب معبأه " ، ولا يسمح بكتابة أية عبارة تعطى انطباعاً خاطئاً بشأن طبيعة وخواص المنتج .

٢.٩ محتوى الماء من المواد الصلبة الذائبة الكلية والأنيونات (كلوريدات، كبريتات ، نترات، كربونات، بيكربونات، فلوريدات) والكاتيونات (الكالسيوم ، المغنيسيوم ، الصوديوم ، البوتاسيوم) والعسر الكلي معبراً عنه كجزء في المليون .

٣.٩ الرقم الهيدروجيني

٤.٩ الحجم الصافي بالنظام المتري .

٥.٩ كتابة عبارة " مضاف إليه فلورايد " إذا أضيف الفلورايد إلى مياه الشرب المعبأة .

٦.٩ تاريخ التعبئة وتاريخ انتهاء الصلاحية وبالشهر والسنة بطريقة غير رمزية.

٧.٩ أن تكتب جميع البيانات الإيضاحية على العبوات ولا يكتفي بوضع البيانات على صناديق الكرتون أو ما شابه ذلك .

١٠- النقل والتخزين والتداول :

١.١٠ النقل :

يجب أن يتم نقل مياه الشرب المعبأة بأية وسيلة نقل مناسبة تفي بحمايتها من التلف والتلوث تحت نفس الظروف والتخزين .

٢.١٠ التخزين والتداول

١.٢.١٠ يجب أن تخزن مياه الشرب المعبأة بعيداً عن أية مواد سامة أو ضارة وبعيدة عن مصادر الحرارة المرتفعة وعن مصادر التلوث وفي درجة حرارة الغرفة .

٢.٢.١٠ يجب أن تخزن مياه الشرب المعبأة في أماكن جيدة التهوية خالية من الروائح المميزة.

٣.٢.١٠ يجب ألا تعرض مياه الشرب المعبأة عند بيعها أو تسويقها خارج محلات البيع حيث يؤدي ذلك إلى تعريض مياه الشرب المعبأة إلى أشعة وحرارة الشمس وظروف الطقس الأخرى.

المصطلحات الفنية

Turbidity meter	جهاز قياس العكارة
True colour	لون حقيقي
Contaminants from pipes and fitting	ملوثات من الأنابيب والأجهزة
Contaminants from treatment chemicals	ملوثات من كيماويات المعالجة
Disinfectants	مواد تطهير
Bottled drinking water	مياه شرب معبأة
Treated water	مياه معالجة
Water source	مصدر المياه
Artesian water	مياه الآبار الارتوازية
Well water	مياه البئر
Spring water	مياه النبع (العين)
Water distribution system public or private	نظام توزيع المياه العمومي أو الخاص
Agricultural activities	نشاطات زراعية
Disinfection by products	نواتج مواد التطهير
Radio nuclides	نيكوليدات مشعة

References

Main reference

- Guiding for drinking water quality
Third Ed. Vol. 1
Recommendations
World Health Organization 2004

Other reference

Codex Alimentarius commission
-Code of hygienic practice for bottled / packaging drinking waters (other than natural mineral water
CAC/ Rcp 48 / 200 1

المـــراجــــع

المرجع الرئيسي

- إرشادات عن جودة مياه الشرب
الطبعة الثالثة – المجلد الأول
توصيات
منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٤

مراجع أخــــرى

- لجنة دستور الأغذية
دستور الطرق العملية لمياه الشرب المعبأة
(غير المياه المعدنية الطبيعية)
مواصفة رقم ٤٨ / ٢٠٠١

ع.آل ثاني